



Cómo mantener el ritmo

Parece simple cómo el corazón bombea nuestra sangre. Sin embargo, los mecanismos y los impulsos eléctricos que mantienen un ritmo saludable son muy complicados. Muchas áreas de las matemáticas, como las ecuaciones diferenciales, los sistemas dinámicos y la topología, ayudan a crear modelos sobre el comportamiento de las células cardiacas, las conexiones entre esas células y la geometría general del corazón. Los investigadores intentan entender mejor cómo es que el corazón funciona normalmente, cómo diagnosticar el comienzo de irregularidades y cómo poder corregirlas.

De todas las cosas que pudieran indicar algo malo en el ritmo del corazón, el ser impredecible (sorprendentemente) no es una de ellas. Un latido no es nada regular, en realidad es bastante caótico. Aún más, los patrones de los latidos se hacen menos caóticos a medida que las personas envejecen y la función del



Image: Eraxion/Bigstock.com.

corazón disminuye. De hecho, un investigador recomienda que los pacientes a los que se les dé un nuevo medicamento le pregunten a sus médicos: ¿Cómo afectará esto mi dimensionalidad fractal?

Para más información:

“Taking Mathematics to Heart: Mathematical Challenges in Cardiac Electrophysiology,” John W. Cain, *Notices of the AMS*, April 2011, pp. 542-549.

Traducción de Clara Cruz, Depto. de Ciencia de Computos, Universidad de Puerto Rico, Río Piedras



El programa Momentos Matemáticos promueve la apreciación y el entendimiento del papel que juegan las matemáticas en la ciencia, la naturaleza, la tecnología y la cultura humana.

www.ams.org/mathmoments